

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: **Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович

Должность: Ректор **ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»**

Дата подписания: 03.06.2024 09:54:55


Уникальный программный ключ:

5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по ПМ.03 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

специальность	09.02.07 Информационные системы и программирование
квалификация	программист
уровень образования	СПО на базе основного общего образования/ среднего общего образования

Разработчик _____  _____ Айгумов Т.Г., к.э.н., доцент
подпись

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ПОВТиАС

« 1 » 11 2022 г., протокол № 3

Зав. кафедрой ПОВТиАС _____  _____ Айгумов Т.Г., к.э.н., доцент
подпись

г. Махачкала - 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ.....	3
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	5
3.1. Контроль и оценка освоения профессионального модуля.....	5
4. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ....	5
5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ.....	16

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (ФОС) ПМ. 03 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данного модуля.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

ПМ.03 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» предусмотрено формирование профессиональных компетенций:

ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;

ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем;

ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика;

ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами;

Формой аттестации по ПМ.03 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» является экзамен.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по ПМ. 03 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний и практического опыта, а также динамика формирования профессиональных компетенций.

Таблица 1

Результаты обучения: знания, умения, практический опыт	Формируемые виды деятельности/компетенции
Знать:	ПМ. 03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем/ ПК 4.1
З1 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;	
З2 - основные виды работ на этапе сопровождения ПО.	
Уметь:	
У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;	
У2 - проводить установку программного обеспечения компьютерных систем;	
У3 - производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.	
Иметь практический опыт в:	
П1 - выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;	
П2 - настройки отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.	
Знать:	

31 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; 32 - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.	ПМ. 03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем/ ПК 4.2
Уметь:	
У1 - измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.	
Иметь практический опыт в:	ПМ. 03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем/ ПК 4.2
П1 - измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.	
Знать:	
31 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.	ПМ. 03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем/ ПК 4.3
Уметь:	
У1 - определять направления модификации программного продукта; У2 - разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. У3 - настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.	
Иметь практический опыт в:	
П1 - модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика; П2 - выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.	
Знать:	ПМ. 03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем/ ПК 4.4
31 - основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами; 32 - основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки; 33 - основные подходы к менеджменту программных продуктов; 34 - основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.	
Уметь:	
У1 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; У2 - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения; У3 - выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.	
Иметь практический опыт в:	
П1 - обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Контроль и оценка освоения профессионального модуля

Предметом оценки служат знания, умения и практический опыт, предусмотренные ФГОС СПО, направленные на формирование профессиональных компетенций.

Таблица 2

Наименование МДК и практик	Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые компетенции/знания/ умения/ практический опыт
МДК.03.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем	Экзаменационная работа	ПК 4.1, 31-32, У1-У3, П1-П2; ПК 4.2, 31-32, У1, П1
МДК.03.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		ПК 4.3, 31, У1-У3, П1-П2; ПК 4.4, 31-34, У1-У3, П1
УП.03.01 Учебная практика		ПК 4.1, 31-32, У1-У3, П1-П2; ПК 4.2, 31-32, У1, П1
ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)		ПК 4.1, 31-32, У1-У3, П1-П2; ПК 4.2, 31-32, У1, П1; ПК 4.3, 31, У1-У3, П1-П2; ПК 4.4, 31-34, У1-У3, П1;

4. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Формируемая компетенция: ПК 4.1

Задание №1. Выберите основные методы и средства анализа функционирования:

- а) статический анализ;
- б) обновление версий ПО;
- в) настройка параметров ПО;
- г) инспекция кода;
- д) все вышеперечисленные.

Задание №2. Что относится к основным видам работ на этапе сопровождения ПО?

- а) исправление ошибок;
- б) обновление версий ПО;
- в) добавление новых функций;
- г) оптимизация производительности;
- д) всё перечисленное.

Задание №3. Как подобрать конфигурацию ПО для компьютерных систем?

- а) учитывать требования к производительности и функциональности системы;
- б) выбрать подходящий тип лицензии;
- в) определить требуемый объем памяти и производительность процессора;
- г) все перечисленные варианты.

Задание №4. Что включает в себя процесс инсталляции ПО компьютерных систем?

- а) копирование файлов ПО на компьютер;
- б) установка необходимых программных компонентов;
- в) настройка параметров ПО;
- г) все перечисленное.

Задание №5. Какие задачи включает в себя настройка отдельных компонент ПО компьютерных систем?

- а) настройка аппаратных средств;
- б) удаление драйверов устройств;
- в) настройка сетевых протоколов;
- г) только настройка параметров ПО;
- д) всё перечисленное.

Задание №6. Что предполагает практический опыт выполнения инсталляции, настройки и обслуживания ПО компьютерных систем?

- а) выполнение обновления версий ПО;
- б) отладка и исправление ошибок;
- в) обеспечение безопасности данных;
- г) всё вышеперечисленное;
- д) ничего из перечисленного.

Задание №7. Сопоставьте названия и формулировки определений.

1. Внедрение и поддержка - это	а) Внесение изменений и улучшений в существующее программное обеспечение, исправление обнаруженных проблем.
2. Сопровождение ПО - это	б) Определение целей и задач программного обеспечения, а также сбор и анализ требований пользователей;
3. Анализ требований - это	в) Установка программного обеспечения на пользовательских устройствах, обучение пользователей и последующая поддержка.

Задание № 8. Сопоставьте названия и состав работ этапов разработки ПО.

1. Устранение багов и ошибок, обновление и модификация функционала, поддержка и обучение пользователей, планирование и выполнение обновлений;	а) Этап проектирования;
2. Определение требований, разработка архитектуры, разработка пользовательского интерфейса, документация, интеграция и внедрение;	б) Этап внедрения;
3. Настройка системы, техническая поддержка, мониторинг и контроль.	в) Этап сопровождения.

Задание №9. В какой последовательности следует провести инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем, чтобы обеспечить правильную работу?

- а) Запуск инсталлятора;
- б) Скачивание или получение установочных файлов;
- в) Подготовка к инсталляции;
- г) Проверка и завершение установки;

д) Процесс установки.

Задание №10. Установите правильную последовательность процесса настройки отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.

- а) определение параметров и свойств, которые необходимо настроить;
- б) тестирование настроенного программного обеспечения для проверки его работоспособности и соответствия требованиям;
- в) анализ требований и определение целей настройки;
- г) изучение документации и технической спецификации программного обеспечения;
- д) обучение пользователей работе с настроенным программным обеспечением;
- е) поддержка и сопровождение настроенного программного обеспечения в процессе его эксплуатации;
- ж) корректировка настроек в случае обнаружения проблем или несоответствий.

Перечень заданий открытого типа

Задание №1. Как называется метод анализа программного обеспечения, производимый без реального выполнения исследуемых программ?

Задание №2. Какой программный инструмент позволяет программисту наблюдать за выполнением исследуемой программы, останавливать и перезапускать её, прогонять в замедленном темпе, изменять значения в памяти и даже, в некоторых случаях, возвращать назад по времени?

Задание №3. Какая система анализа работы компьютерной системы проверяет и находит исключительные ситуации, после чего сама принимает меры, заложенные в ней?

Задание №4. Какая цель ставится на этапе обновления и добавление нового функционала процесса сопровождения ПО?

Задание №5. Как называется совокупность настроек программы, задаваемая пользователем, а также процесс изменения этих настроек в соответствии с нуждами пользователя.

Задание №6. Как называется процесс установки программного обеспечения на компьютер конечного пользователя, который выполняется особой программой (пакетным менеджером), присутствующей в операционной системе или же входящим в состав самого программного обеспечения средством установки?

Задание №7. Как называется процесс модификации программного продукта после поставки заказчику с целью исправления ошибок, повышения производительности или других характеристик?

Задание №8. Как называется система, предназначенная для хранения, поиска и обработки информации, и соответствующие организационные ресурсы (человеческие, технические, финансовые и т. д.), которые обеспечивают и распространяют информацию?

Задание №9. Дополните определение: «Синхронизация данных приложений означает, что данные (например, документы и записи справочников), введенные или измененные в одном из приложений, во время периодических сеансов обмена данными в другое приложение».

Задание №10. Дополните определение: «Резервное копирование данных программы необходимо для формирования архива данных, защищенного от изменений и повреждений, а также в случае повреждения или сбоев в первоисточнике?»

Формируемая компетенция: ПК 4.2

Перечень заданий закрытого типа

Задание № 1. Что включает в себя процесс анализ функционирования программного обеспечения?

- а) изучение кода программы;
- б) тестирование на различных платформах;
- в) изучение входных и выходных данных программы;
- г) все вышеперечисленное.

Задание № 2. Что такое контроль конфигурации ПО?

- а) процесс автоматизированного контроля установленных версий ПО;
- б) процесс управления изменениями в программном обеспечении;
- в) процесс тестирования программы на различных платформах;
- г) все вышеперечисленное.

Задание № 3. Какие принципы контроля конфигурации вы знаете?

- а) версионность ПО;
- б) разработка ПО;
- в) аудит изменений;
- г) все вышеперечисленное.

Задание № 4. Какие эксплуатационные характеристики программного обеспечения можно измерить?

- а) версионность ПО;
- б) производительность;
- в) безопасность;
- г) все вышеперечисленное.

Задание № 5. Выберите методы измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения:

- а) разработка ПО;
- б) мониторинг работы программы;
- в) удаление ПО;
- г) все вышеперечисленное.

Задание №6. Какие основные принципы контроля конфигурации ПО необходимо соблюдать?

- а) идентификация и версионность;
- б) использование систем управления версиями;
- в) автоматизированное построение и тестирование;
- г) все вышеперечисленные.

Задание № 7. Сопоставьте основные методы эффективного анализа функционирования программного обеспечения с их описанием:

- | | |
|------------------|---|
| 1. Тестирование; | а) отслеживает процессы работы программного обеспечения в |
|------------------|---|

	реальном времени;
2. Мониторинг;	б) позволяет обнаружить потенциальные ошибки и уязвимости в коде программы;
3. Анализ кода.	в) позволяет проверить работоспособность отдельных компонентов программы.

Задание № 8. Сопоставьте начало и продолжение предложенных формулировок.

1. Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения применяются для	а) управления изменениями, версиями и состоянием программного обеспечения для обеспечения его целостности, доступности и контролируемости;
2. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО применяются для	б) проверки программного обеспечения в реальном времени, когда выполняется код, чтобы выявить проблемы производительности, утечки памяти и ошибки выполнения;
3. Динамическое тестирование используется для	в) изучения работы программного обеспечения с целью выявления проблем, оптимизации производительности, и улучшения качества продукта.

Задание № 9. Установите правильную последовательность шагов при проведении процедуры динамического анализа программного кода.

- а) тестируемая программа выполняется на подготовленном наборе тестов, фиксируются выходные данные выполнения программы, и информация о выполнении элементов структуры программы;
- б) на основании спецификаций разрабатывается набор тестов;
- в) тестируемая программа маркируется с помощью специальных программных модулей-датчиков для фиксации факта прохождения соответствующей ветви;
- г) если заданная полнота тестирования не достигнута, то разрабатывается дополнительный набор тестов, ориентированных на покрытие непокрытых элементов структуры тестируемой программы и сценарий тестирования продолжается с шага 3.
- д) проверяется правильность выходных данных (по спецификации), фиксируется наличие ошибок;
- е) проверяется полнота набора тестов на основе определения степени покрытия элементов структуры тестируемой программы в соответствии с выбранным критерием;

Задание №10. Установите правильную последовательность действий в процессе измерения и анализа эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения:

- а) измерение эксплуатационных характеристик программного обеспечения;
- б) анализ соответствия характеристик требованиям;
- в) проведение тестирования производительности.

Перечень заданий открытого типа

Задание № 1. Какой вид анализа программного обеспечения проводится во время выполнения программы и позволяет оценить ее поведение в реальном времени?

Задание №2. Как называется процесс проверки работы программы с целью выявления ошибок, дефектов и недочетов?

Задание №3. Как называется черновая, пробная версия программы для проверки пригодности предлагаемых для применения концепций, архитектурных и/или технологических решений, а также для представления программы заказчику на ранних стадиях процесса разработки?

Задание №4. Как обобщённо называются характеристики качества программного обеспечения, которые определяют, насколько хорошо ПО выполняет свои функции, как оно взаимодействует с пользователем и как его можно поддерживать и обновлять?

Задание №5. Какой процесс выполнения программы может быть начат и окончен в любом месте программы и выполняться с заходом в процедуры и без заходов, а также осуществляться в обратном порядке (шаг назад)?

Задание №6. Как называется возможность компилировать или выполнять код в версии реализации среды программирования, отличной от той, в которой код был изначально разработан?

Задание №7. Какие системы управления позволяют отслеживать все изменения и откатывать их в случае необходимости и используются для поддержки целостности конфигурации программного обеспечения в процессе его разработки и эксплуатации?

Задание №8. Какая эксплуатационная характеристика качества программного обеспечения может быть оценена с помощью анализа уязвимостей и тестирования на проникновение?

Задание №9. Дополните предложение: «Надежность может быть измерена через количество программы и времени восстановления после них».

Задание №10. Дополните определение: « ... - это свойство программной системы справляться с растущим объёмом работы путем добавления ресурсов в систему».

Формируемая компетенция: ПК 4.3

Перечень заданий закрытого типа

Задание № 1. Какую систему показателей поддерживает оценка качества программного обеспечения на всех фазах жизненного цикла?

- а) трехуровневую систему;
- б) четырёхуровневую систему;
- в) пятиуровневую систему;
- г) двухуровневую систему.

Задание № 2. Какой фактор качества характеризует степень удовлетворения потребности пользователя в обработке данных с учетом экономических, вычислительных и людских ресурсов?

- а) сопровождаемость;
- б) надежность;
- в) удобство применения;
- г) эффективность;
- д) универсальность.

Задание № 3. Как называется способность программы функционировать в заданных режимах и объемах обрабатываемой информации в соответствии с программными документами при отсутствии сбоев технических средств?

- а) структурность;
- б) простота конструкции;
- в) ресурсоемкость;
- г) устойчивость функционирования;
- д) работоспособность.

Задание № 4. Какой вид адаптации ПО предполагает изменение значений переменных, определяющих поведение и функционирование программы?

- а) параметрическая;
- б) организационная;
- в) функциональная;
- г) структурная.

Задание № 5. Когда устанавливается значение статуса уязвимости программного средства "Подтверждена производителем"?

- а) если наличие уязвимости было подтверждено исследователем, не являющимся разработчиком программного обеспечения;
- б) если наличие уязвимости было подтверждено разработчиком программного обеспечения, в котором содержится уязвимость;
- в) во всех остальных случаях.

Задание № 6. К какому классу относится уязвимость, появившаяся в результате разработки программного обеспечения без учета требований по безопасности информации?

- а) уязвимости архитектуры;
- б) уязвимости многофакторной;
- в) уязвимости кода;
- г) нет правильного ответа.

Задание № 7. Сопоставьте состав показателей и названия факторов качества ПО.

1. Универсальность	а) структурность, простота конструкции.
2. Корректность	б) легкость освоения, доступность эксплуатационных программных документов, удобство эксплуатации и обслуживания;
3. Удобство использования	в) полнота реализации, согласованность, логическая корректность, проверенность;
4. Сопровождаемость	г) гибкость, мобильность, модифицируемость;

Задание № 8. Сопоставьте характеристики и названия факторов избыточности ресурсов компьютерной системы.

1. Алгоритмическая избыточность	а) выражается в наличии в системе дополнительных данных, которая позволяет при отказе элемента сохранить или восстановить целостность обрабатываемых сведений и поддержать в сложившейся ситуации правильное выполнение возложенных на систему функций;
2. Информационная избыточность	б) заключается в применении таких наборов инструкций, которые обеспечивают удовлетворительные результаты в случае наличия

	или возникновения ошибок в процессе вычислений;
3. Аппаратная избыточность	в) выражается в облегчении режимов работы элементов и узлов аппаратуры с целью повышения их надежности;
4. Параметрическая избыточность	г) выражается в наличии дополнительных элементов, узлов и устройств в структуре системы, предназначенных для автоматической замены отказавших элементов, узлов и устройств.

Задание № 9. Определите группы первичных ошибок в программном средстве (ПС) в порядке уменьшения их влияния на сложность обнаружения и масштабы корректировок.

- а) ошибки реализации спецификаций изменений — программные дефекты, возможно, ошибки нарушения требований или структуры компонентов ПС;
- б) алгоритмические ошибки, связанные с неполным формированием необходимых условий решения и некорректной постановкой целей функциональных задач;
- в) ошибки в документации, которые наиболее легко обнаруживаются и в наименьшей степени влияют на функционирование и применение версий ПС;
- г) программные ошибки, вследствие неправильной записи текстов программ на языке программирования и ошибок трансляции текстов изменений программ в объектный код;
- д) технологические ошибки подготовки физических носителей и документации, а также ввода программ в память ЭВМ и вывода результатов на средства отображения;

Задание № 10. Определите правильную последовательность действий анализа рисков при разработке программного обеспечения.

- а) классификация и расстановка рисков по приоритетам;
- б) обновление статусов по рискам на протяжении всего проекта;
- в) отслеживание триггеров риска во время проекта;
- г) определение рисков и их триггеров;
- д) принятие мер по смягчению последствий, если какой-либо риск материализуется;
- е) составление плана, который позволит минимизировать риски;

Перечень заданий открытого типа

Задание № 1. Какой фактор качества характеризует технологические аспекты, обеспечивающие простоту устранения ошибок в программе и программных документах и поддержания ПО в актуальном состоянии?

Задание №2. Какой считается вычислительная система (ВС), если она продолжает правильно функционировать и тогда, когда в аппаратных или программных средствах системы возникают отказы?

Задание №3. При какой адаптации происходит перераспределение внутренних ресурсов системы без изменения ее структуры для достижения более высокой производительности и качественного исполнения решаемых задач?

Задание №4. Какие ошибки останавливают выпуск версии программного продукта?

Задание №5. Какие ошибки программ трудно поддаются обнаружению методами статического автоматического контроля?

Задание №6. Как называются ошибки, связанные с неточностями в текстах программ и возникают при подготовке носителей и документации ПО, при записях кодов на алгоритмических языках и трансляции программ на машинный язык?

Задание №7. Как называется характеристика уязвимости, определяющая степень подтверждения факта существования уязвимости программного обеспечения?

Задание №8. Как называется источник рискового события, являющийся основанием для классификации рисков по причинам возникновения?

Задание №9. Дополните определение: «Программная ... заключается в использовании дополнительных программных модулей, не отвечающих за основной вычислительный процесс и призванных определять или исправлять нарушения в работе компьютерной системы».

Задание №10. Дополните определение: «Исходным ... для любого ПС являются спецификация требований заказчика или потенциального пользователя, предъявляемых к программам».

Формируемая компетенция: ПК 4.4

Перечень заданий закрытого типа

Задание №1. Какая программа запускается автоматически при старте операционной системы и работает в качестве фонового системного процессора, проверяя на вредоносность совершаемые другими программами действия?

- а) антивирусный сканер;
- б) антивирусный монитор;
- в) ОС Windows;
- г) СУБД MS Access.

Задание №2. Как называются вредоносные программы, которые проникают на компьютер, используя сервисы компьютерных сетей, их активизация может вызывать уничтожение программ и данных, а также похищение персональных данных пользователя?

- а) антивирусный сканер;
- б) антивирусный монитор;
- в) сетевой червь;
- г) макровирус.

Задание № 3. Как называется программное или аппаратное обеспечение, которое проверяет информацию, входящую в компьютер из локальной сети или Интернета, а затем либо отклоняет её, либо пропускает в компьютер, в зависимости от параметров.

- а) сканер;
- б) антивирусный монитор;
- в) межсетевой экран;
- г) макровирус.

Задание № 4. Какие файлы заражают вирусы (выберите несколько ответов)?

- а) программы – *.exe, *.com;
- б) загрузочные сектора дисков и дискет;
- в) текст – *.txt;
- г) рисунки – *.gif, *.jpg, *.png, *.tif;
- д) звук (*.wav, *.mp3, *.wma).

Задание № 5. Что необходимо сделать в первую очередь в случае заражения компьютерным вирусом?

- а) удалить все вредоносные файлы;
- б) выполнить полное сканирование компьютера с помощью антивирусной программы;
- в) связаться с технической поддержкой;
- г) выключить компьютер.

Задание № 6. В качестве профилактических мер, предохраняющих от заражения компьютерными вирусами рекомендуется:

- а) Использовать современные операционные системы, имеющие более серьезный уровень защиты от вредоносных программ.
- б) Не ограничивать физический доступ посторонних лиц к компьютеру.
- в) использовать внешние носители информации, полученные только посторонних лиц;
- г) постоянно работать на компьютере исключительно с правами администратора;

Задание № 7. Установите соответствие между названиями и определениями технологий защиты от вредоносных программ.

1. Криптография	а) технология для обнаружения вторжений;
2. Блокчейн	б) технология, которая предоставляет защитный экран между устройством и внешними сетями;
3. Брандмауэр	в) технология децентрализованного хранения данных;
4. IDS-системы	г) технология преобразования данных, с помощью которой они становятся зашифрованными с помощью специальных ключей или методов.

Задание № 8. Установите соответствие между классификационными признаками и видами компьютерных вирусов.

1. По механизму заражения:	а) безопасные, безвредные, опасные, очень опасные.
2. По степени опасности для поражаемых компьютеров и систем:	б) резидентные, нерезидентные.
3. По способу маскировки:	в) загрузочные, файловые, макровирусы, скрипт-вирусы.
4. По среде обитания:	г) шифрованные, шифровальщики, полиморфные.

Задание № 9. Установите правильный порядок действий установки антивирусной программы на ПК.

- а) проверьте компьютер на наличие ранее установленной антивирусной программы. Если она установлена, удалите её.
- б) вставьте CD-диск с антивирусной программой в дисковод.
- в) перезагрузите компьютер;
- г) укажите место установки программы.
- д) последовательно выполняйте все действия, необходимые для дальнейшей установки. Если потребуется, введите ключ продукта, который находится в папке с установочными файлами.
- е) откройте CD-диск с антивирусной программой и начните установку с файла Setup.exe.

Задание №10. Установите правильный порядок действий создания учетной записи на ПК.

- а) Второй вариант — нажать «Добавить пользователя без учётной записи Майкрософт», чтобы создать локальную учётную запись.

- б) Откройте «Параметры» (меню «Пуск»).
- в) Откроется окно добавления учётной записи Майкрософт. Если она есть, введите её данные. Если нет, нажмите «У меня нет данных для входа этого человека».
- г) Откройте раздел «Учётные записи» — «Другие пользователи».
- д) Вам будет предложено создать учётную запись Майкрософт. Вы можете зарегистрировать новую учётную запись (потребуется доступ к Интернету) и создать пользователя с ней при желании.
- е) Если вы предпочтёте создание локальной учётной записи, необходимо будет указать имя пользователя и, при необходимости, пароль.
- ж) Нажмите «Добавить учётную запись».
- з) После ввода данных нажмите кнопку «Далее». После нажатия кнопки «Далее» новый пользователь будет создан.

Перечень заданий открытого типа

Задание №1. Как называются вредоносные программы, которые могут "размножаться" и скрытно внедрять свои копии в файлы, загрузочные секторы дисков и документы?

Задание №2. Как называется программа, которая запускается по заранее выбранному расписанию или в произвольный момент пользователем, производит поиск вредоносных программ в оперативной памяти, а также на жестких и сетевых дисках компьютера.

Задание №3. К какому виду средств защиты информации относятся специальные устройства, которые блокируют интернет-сигнал в переговорной, замок и сигнализация, которые перекрывают доступ в серверную или архив бумажных документов?

Задание №4.

К какому виду средств защиты информации относят разработку политики корпоративной безопасности и контроль за её соблюдением, обучение сотрудников и подписание NDA (соглашение, которое защищает конфиденциальную информацию) при приёме на работу?

Задание №5. Какие вирусы заражают документы с макросами (*.doc, *.xls, *.mdb)?

Задание №6. Как называются вредоносные программы, которые при каждом новом заражении немного меняют свой код?

Задание №7. Как называется процедура проверки подлинности пользователя путем сравнения введенного им пароля с паролем, сохраненным в базе данных?

Задание №8. Как называется хранимая в компьютерной системе совокупность данных о пользователе, необходимая для его опознавания (аутентификации) и предоставления доступа к его личным данным и настройкам?

Задание №9. Дополните предложение «Для того, чтобы вирус смог выполнить какие-то действия, он должен оказаться в памяти в виде программного кода и получить».

Задание № 10. Дополните предложение: «Основная задача антивирусного монитора состоит в обеспечении максимальной защиты от вредоносных программ при минимальном работы компьютера».

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» для обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования применяется пятибалльная шкала знаний, умений, практического опыта.

Таблица 3

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
пятибалльная	зачет	
«Отлично» - 5 баллов		<p>Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует глубокое и прочное освоение материала; - исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; - правильно формирует определения; - демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; - умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 балла		<p>Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; - достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; - демонстрирует умения ориентироваться в нормативно-правовой литературе; - умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 балла	Зачтено	<p>Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует общее знание изучаемого материала; - испытывает затруднения при ответах на дополнительные вопросы; - знает основную рекомендуемую литературу; - умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 балла	Не зачтено	<p>Ставится в случае:</p> <ul style="list-style-type: none"> - незнания значительной части программного материала; - не владения понятийным аппаратом дисциплины; - допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; - неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумения делать выводы по излагаемому материалу.

Критерии оценки тестовых заданий

Таблица 4

Процент выполненных тестовых заданий	Оценка
до 50%	неудовлетворительно
50-69%	удовлетворительно
70-84%	хорошо
85-100%	отлично

КЛЮЧИ К ЗАДАНИЯМ

Таблица 5

Формируемые компетенции	№ задания	Ответ
ПК 4.1	Задания закрытого типа	
	№ 1	а,г
	№ 2	д
	№ 3	г
	№ 4	д
	№ 5	а,в
	№ 6	г
	№ 7	1-в,2-а,3-б,
	№ 8	1-в,2-а,3-б
	№ 9	бавдг
	№ 10	вагбдеж
	Задания открытого типа	
	№ 1	статический анализ
	№ 2	отладчик
	№ 3	система мониторинга и контроля работы
	№ 4	расширение возможностей и повышение конкурентоспособности ПО
	№ 5	конфигурация программного обеспечения
	№ 6	инсталляция
	№ 7	техническое обслуживание
	№ 8	компьютерная информационная система
№ 9	передаются	
№ 10	восстановления.	
ПК 4.2	Задания закрытого типа	
	№ 1	г
	№ 2	б
	№ 3	а,в
	№ 4	б,в
	№ 5	б
	№ 6	г
	№ 7	1-в, 2-а,3-б
	№ 8	1-б, 2-а, 3-в
	№ 9	бвадег
	№ 10	авб

	Задания открытого типа	
	№ 1	динамический
	№ 2	тестирование
	№ 3	прототип
	№ 4	эксплуатационные
	№ 5	трассировка
	№ 6	совместимость
	№ 7	системы управления версиями
	№ 8	безопасность
	№ 9	сбоев
	№ 10	масштабируемость
ПК 4.3	Задания закрытого типа	
	№ 1	б
	№ 2	г
	№ 3	д
	№ 4	а
	№ 5	б
	№ 6	в
	№ 7	1-г, 2-в,3-б,4-а
	№ 8	1-б, 2-а, 3-г, 4-в
	№ 9	багвд
	№ 10	гаевдб
	Задания открытого типа	
	№ 1	сопровождаемость
	№ 2	отказоустойчивой
	№ 3	организационной
	№ 4	критические
	№ 5	алгоритмические
	№ 6	ошибки первичного типа
	№ 7	статус
	№ 8	триггер риска
№ 9	избыточность	
№ 10	эталон	
ПК 4.4	Задания закрытого типа	
	№ 1	б
	№ 2	в
	№ 3	в
	№ 4	а,б
	№ 5	б
	№ 6	а
	№ 7	1-г, 2-в, 3-б, 4-а
	№ 8	1-б,2-а, 3-г,4-в
	№ 9	баегдв
	№ 10	бгжвдаез
	Задания открытого типа	
	№ 1	компьютерные вирусы
	№ 2	антивирусный сканер
	№ 3	техническим
	№ 4	организационным

	№ 5	макровирусы
	№ 6	полиморфные
	№ 7	аутентификация
	№ 8	учётная запись
	№ 9	управление
	№ 10	замедления

Критерии оценки тестовых заданий, заданий на дополнение, с развернутым ответом и на установление правильной последовательности

Верный ответ - 2 балла.

Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов.

Критерии оценки заданий на сопоставление

Верный ответ - 2 балла

1 ошибка - 1 балл

более 1-й ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов.